

Title (en)
Gas turbine with welded combustor shell

Title (de)
Gasturbine mit geschweissten Brennkammerschalen

Title (fr)
Turbine à gaz avec segments de chemise soudés

Publication
EP 2039998 A1 20090325 (DE)

Application
EP 07117070 A 20070924

Priority
EP 07117070 A 20070924

Abstract (en)
The gas turbine has an annular combustion chamber (3), which is formed on a ring shaped inner and outer shell (8,7), and comprises a parting plane in the inner and outer shell. The inner and outer shell closes the annular combustion chamber in the parting plane by a parting plane weld seam and is film cooling the parting plane weld seam or a part of the parting plane weld seam. An independent claim is included for a method for fixing or replacing of an inner and outer shell of a gas turbine.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Gasturbine mit ringförmigen Innen- und/ oder Aussenschalen (8, 7) einer Ringbrennkammer (3), den Verschluss der Innen- und/oder Aussenschalen (8, 7) sowie ein Verfahren zur Reparatur dieses Verschlusses. Um eine Ringbrennkammer (3) zu schaffen, die thermisch verzugsfrei erwärmt werden kann, sich verzugsfrei ausdehnt und zuverlässig geschlossen wird und für Reparaturen geöffnet und dauerhaft wieder geschlossen werden kann sowie rekonditionierbar ist, sind die Innen- und/ oder Aussenschale (8, 7) einer Ringbrennkammer (3) aus einem rotationssymmetrischen Blech hergestellt. Zur Montage werden die Schalen in einer Trennebene (16) aufgeschnitten und die untere Hälfte der Innen- wie der Aussenschale (8, 7) in die untere Gehäusehälfte einer Gasturbine eingeführt. Nach Einsetzen des Rotors können die beiden oberen Schalehälften ebenfalls eingesetzt werden und durch verschweissen mit den unteren Hälften verbunden werden. Um die Lebensdauer der Trennebenenschweißnaht (21) zu verbessern, wird eine Filmkühlung der Schweißnaht vorgeschlagen, die von einer Einbuchtung geführt wird. Diese kann beispielsweise durch eingeschweisste Trennebenenelemente (15) realisiert werden, die auch zur Nachrüstung geeignet sind.

IPC 8 full level
F23R 3/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)
B23P 6/002 (2013.01 - EP US); **F23R 3/002** (2013.01 - EP US); **B23P 2700/13** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/00017** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/00019** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/03042** (2013.01 - EP US); **F23R 2900/03044** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49318** (2015.01 - US)

Citation (search report)

- [DXY] EP 1267127 A1 20021218 - GEN ELECTRIC [US]
- [Y] DE 102007001835 A1 20070802 - ALSTOM TECHNOLOGY LTD [CH]
- [Y] EP 1813867 A2 20070801 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [Y] DE 102006011248 A1 20070913 - ROLLS ROYCE DEUTSCHLAND [DE]
- [Y] DE 10116452 A1 20020404 - HITACHI LTD [JP]
- [Y] JP 2002295268 A 20021009 - HITACHI LTD
- [X] EP 1426687 A1 20040609 - GEN ELECTRIC [US]
- [X] GB 2131540 A 19840620 - GEN ELECTRIC
- [A] US 2004020212 A1 20040205 - HIROTA NORIHIRO [JP], et al

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2039998 A1 20090325; AU 2008303598 A1 20090402; AU 2008303598 B2 20110714; EP 2203682 A1 20100707; EP 2203682 B1 20180404; US 2010205973 A1 20100819; US 8516823 B2 20130827; WO 2009040286 A1 20090402

DOCDB simple family (application)
EP 07117070 A 20070924; AU 2008303598 A 20080918; EP 08804351 A 20080918; EP 2008062407 W 20080918; US 72455010 A 20100316